

Évaluation Sixième
ÉPREUVE 6-2005-A1

Sans calculatrice.

Durée : 45 minutes.

Nom de l'élève : _____ Prénom : _____
CLASSE : _____ Établissement : _____

ATTENTION ! Lisez avant de poursuivre !

Pour chaque question, des réponses sont proposées.
Elles sont appelées a, b, c, ...

**Pour chaque question, il peut y avoir
0, 1, 2, 3 ou ... réponses exactes.**

Réponses possibles.

Dans chaque ligne, entourer de façon
très visible, selon le cas,
l'un des mots V, F ou Jnsp.

V doit se lire **VRAI**

F doit se lire **FAUX**

Jnsp signifie « Je ne sais pas » : il est toujours préférable de signaler que l'on ne sait pas répondre à la question plutôt que d'entourer n'importe quelle case.

Énoncé de la question

| | | | | |
|--------------------|-----------|---|---|------|
| Présentation... | | | | |
| Question... | | | | |
| a | Réponse A | V | F | Jnsp |
| b | Réponse B | V | F | Jnsp |
| c | Réponse C | V | F | Jnsp |
| d | Réponse D | V | F | Jnsp |

Question NAL600Q

Question NAL604Q

| Vrai ou Faux ? | | | | |
|----------------|------------------|---|---|------|
| a | $103,5 < 110,51$ | V | F | Jnsp |
| b | $17,23 < 13,8$ | V | F | Jnsp |
| c | $16,18 < 16,108$ | V | F | Jnsp |
| d | $0,029 < 0,0029$ | V | F | Jnsp |

| Vrai ou Faux ? | | | | |
|----------------|-------------------------|---|---|------|
| a | $3,7 = \frac{37}{10}$ | V | F | Jnsp |
| b | $3,7 = \frac{0,37}{10}$ | V | F | Jnsp |
| c | $0,03 = \frac{3}{7}$ | V | F | Jnsp |
| d | $0,03 = \frac{3}{100}$ | V | F | Jnsp |

| | |
|----|--|
| 01 | |
| 02 | |
| 03 | |
| 04 | |

| | |
|----|--|
| 05 | |
| 06 | |
| 07 | |
| 08 | |

Question NAL601Q

| Dans la division de 7 956 par 48 : | | | | |
|------------------------------------|--|---|---|------|
| a | Le quotient entier est 16 et le reste 276. | V | F | Jnsp |
| b | Le quotient entier est 1 657 et le reste 24. | V | F | Jnsp |
| c | Le quotient entier est 165 et le reste 36. | V | F | Jnsp |
| d | Le quotient entier est 36 et le reste 165. | V | F | Jnsp |

| | |
|----|--|
| 09 | |
| 10 | |
| 11 | |
| 12 | |

Question GRA622Q

| Vrai ou Faux ? | | | | |
|----------------|-------------------|---|---|------|
| a | 35,7 cm = 3,57 m | V | F | Jnsp |
| b | 35,7 cm = 0,357 m | V | F | Jnsp |
| c | 13,2 dm = 132 m | V | F | Jnsp |
| d | 13,2 dm = 1,32 m | V | F | Jnsp |

Question NAL605Q

Pour calculer la longueur L d'un cercle de rayon R , on applique la formule : $L = 2\pi R$.

À une unité près par défaut, la longueur d'un cercle de rayon 4 m est : (on a pris 3,14 comme valeur approchée de π)

| | | | | |
|---|------|---|---|------|
| a | 26 m | V | F | Jnsp |
| b | 50 m | V | F | Jnsp |
| c | 25 m | V | F | Jnsp |
| d | 12 m | V | F | Jnsp |

| | |
|----|--|
| 13 | |
| 14 | |
| 15 | |
| 16 | |

| | |
|----|--|
| 17 | |
| 18 | |
| 19 | |
| 20 | |

Question GES607Q

L'un des points N, P, Q, R a été construit de façon que sa distance au point M soit égale au périmètre du triangle ABC .

| Vrai ou Faux ? | | | | |
|----------------|--|---|---|------|
| a | Le point R est tel que : $MR = AB + BC + CA$ | V | F | Jnsp |
| b | Le point P est tel que : $MP = AB + BC + CA$ | V | F | Jnsp |
| c | Le point N est tel que : $MN = AB + BC + CA$ | V | F | Jnsp |
| d | Le point Q est tel que : $MQ = AB + BC + CA$ | V | F | Jnsp |

| | |
|----|--|
| 21 | |
| 22 | |
| 23 | |
| 24 | |

Question NAL620Q

Dans une classe de 5^e de 24 élèves, il y a 6 élèves qui étudient le latin.

| | | | | |
|---|---|---|---|------|
| a | Il y a un quart des élèves qui étudient le latin dans cette classe. | V | F | Jnsp |
| b | Il y a deux tiers des élèves qui n'étudient pas le latin dans cette classe. | V | F | Jnsp |
| c | Il y a 75 % des élèves qui n'étudient pas le latin dans cette classe. | V | F | Jnsp |
| d | Le nombre d'élèves qui étudient le latin est le tiers du nombre d'élèves qui n'étudient pas le latin. | V | F | Jnsp |

| | |
|----|--|
| 25 | |
| 26 | |
| 27 | |
| 28 | |

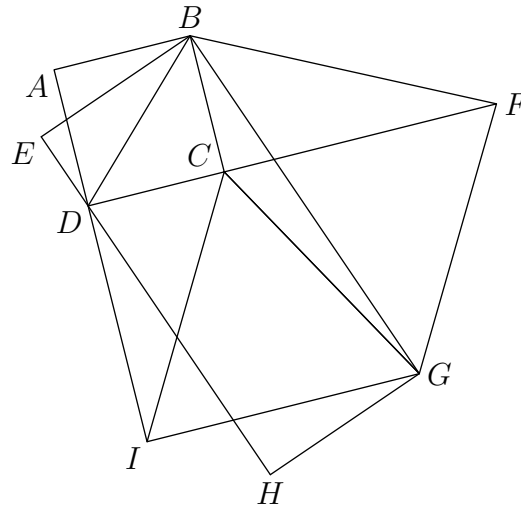
Question GRA619Q

Pour répondre aux questions suivantes, on donne $1 \text{ m}^3 = 1\,000 \text{ dm}^3$, $1 \text{ dm}^3 = 1 \text{ L}$ et $1 \text{ dm}^3 = 1\,000 \text{ cm}^3$

| | | | | |
|---|---------------------------------------|---|---|------|
| a | $150 \text{ cm}^3 = 1,5 \text{ dm}^3$ | V | F | Jnsp |
| b | $78 \text{ dm}^3 = 0,078 \text{ m}^3$ | V | F | Jnsp |
| c | $5 \text{ L} = 5\,000 \text{ cm}^3$ | V | F | Jnsp |
| d | $0,7 \text{ m}^3 = 700 \text{ L}$ | V | F | Jnsp |

| | |
|----|--|
| 29 | |
| 30 | |
| 31 | |
| 32 | |

Question GES600Q

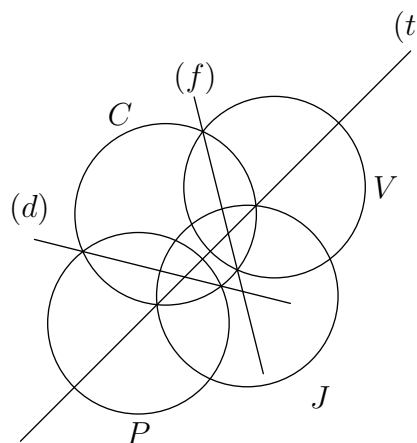


Cette figure est composée de plusieurs figures simples. En particulier, il y a un carré, un rectangle, un losange, un triangle équilatéral, des triangles rectangles...

| Vrai ou Faux ? | | | | | | |
|----------------|--|---|---|------|----|--------------------------|
| a | Le triangle CGI est un triangle rectangle. | V | F | Jnsp | 33 | <input type="checkbox"/> |
| b | Le triangle BCD est un triangle rectangle. | V | F | Jnsp | 34 | <input type="checkbox"/> |
| c | Le triangle CIG est un triangle équilatéral. | V | F | Jnsp | 35 | <input type="checkbox"/> |
| d | Le triangle BFG est un triangle équilatéral. | V | F | Jnsp | 36 | <input type="checkbox"/> |

| Vrai ou Faux ? | | | | | | |
|----------------|--|---|---|------|----|--------------------------|
| a | Le quadrilatère $BEHG$ est un carré. | V | F | Jnsp | 37 | <input type="checkbox"/> |
| b | Le quadrilatère $BCID$ est un losange. | V | F | Jnsp | 38 | <input type="checkbox"/> |
| c | Le quadrilatère $FGIC$ est un losange. | V | F | Jnsp | 39 | <input type="checkbox"/> |
| d | Le quadrilatère $BFGC$ est un rectangle. | V | F | Jnsp | 40 | <input type="checkbox"/> |

Question GES611Q



| Ces quatre cercles ont le même rayon | | | | | | |
|--------------------------------------|--|---|---|------|----|--------------------------|
| a | L'image du cercle V dans la symétrie d'axe (d) est le cercle P | V | F | Jnsp | 41 | <input type="checkbox"/> |
| b | L'image du cercle C dans la symétrie d'axe (t) est le cercle J | V | F | Jnsp | 42 | <input type="checkbox"/> |
| c | L'image du cercle P dans la symétrie d'axe (d) est le cercle C | V | F | Jnsp | 43 | <input type="checkbox"/> |
| d | L'image du cercle C dans la symétrie d'axe (f) est le cercle V | V | F | Jnsp | 44 | <input type="checkbox"/> |

Question GES608Q

Dans la symétrie orthogonale par rapport à la droite (D) , le point M a pour image :

| | | | | |
|---|--------------|---|---|------|
| a | Le point Q | V | F | Jnsp |
| b | Le point P | V | F | Jnsp |
| c | Le point N | V | F | Jnsp |
| d | Le point H | V | F | Jnsp |

Question GRA612Q

Paul a reçu un aquarium de $20\,000\text{ cm}^3$ pour son anniversaire : il doit le remplir d'eau ! Pour cela, il dispose d'une bouteille de 2 L qu'il va remplir au robinet et qu'il déverse ensuite dans l'aquarium ; la distance entre le robinet et l'aquarium est de 4,5 m.

La distance qu'il aura parcourue, une fois l'aquarium rempli, sera d'environ :

| | | | | |
|---|----------|---|---|------|
| a | 45 m | V | F | Jnsp |
| b | 90 m | V | F | Jnsp |
| c | 45 000 m | V | F | Jnsp |
| d | 90 000 m | V | F | Jnsp |

| | |
|----|--|
| 45 | |
| 46 | |
| 47 | |
| 48 | |

| | |
|----|--|
| 49 | |
| 50 | |
| 51 | |
| 52 | |

Question GRA627Q

Voici la recette des madeleines pour 6 personnes :

150 g de farine, 120 g de beurre, 130 g de sucre, 2 œufs et de la vanille.

Je veux préparer des madeleines pour 15 personnes à l'occasion de mon anniversaire.

Je dispose de 300 g de farine, 300 g de beurre, 320 g de sucre, 6 œufs et de la vanille.

J'ai suffisamment de :

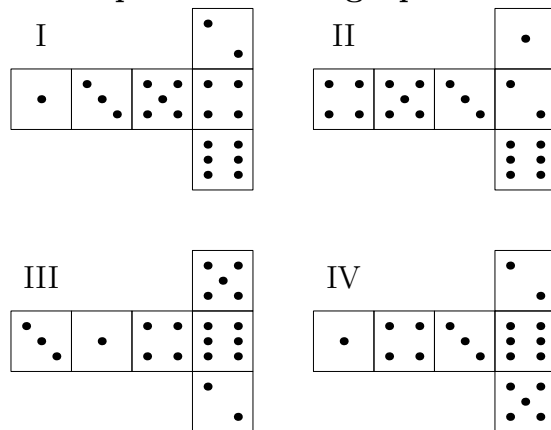
| | | | | |
|---|--------|---|---|------|
| a | farine | V | F | Jnsp |
| b | beurre | V | F | Jnsp |
| c | sucre | V | F | Jnsp |
| d | œufs | V | F | Jnsp |

Question GEE603Q



Les dés à jouer sont des cubes avec des faces numérotées selon la règle suivante : la somme des points figurant sur deux faces opposées doit toujours être égale à 7.

Pour chaque découpage ci-dessous, il est possible par pliage de fabriquer un dé qui obéit à la règle précédente.



| | | | | |
|---|-----|---|---|------|
| a | I | V | F | Jnsp |
| b | II | V | F | Jnsp |
| c | III | V | F | Jnsp |
| d | IV | V | F | Jnsp |

| | |
|----|--|
| 53 | |
| 54 | |
| 55 | |
| 56 | |

| | |
|----|--|
| 57 | |
| 58 | |
| 59 | |
| 60 | |

Évaluation Sixième
ÉPREUVE 6-2005-A2

Sans calculatrice.

Durée : 45 minutes.

Nom de l'élève : _____ Prénom : _____
CLASSE : _____ Établissement : _____

ATTENTION ! Lisez avant de poursuivre !

Pour chaque question, des réponses sont proposées.
Elles sont appelées **a, b, c, ...**

**Pour chaque question, il peut y avoir
0, 1, 2, 3 ou ... réponses exactes.**

Réponses possibles.

Dans chaque ligne, entourer de façon
très visible, selon le cas,
l'un des mots **V, F** ou **Jnsp**.

V doit se lire **VRAI**

F doit se lire **FAUX**

Jnsp signifie « Je ne sais pas » : il est toujours préférable de signaler que l'on ne sait pas répondre à la question plutôt que d'entourer n'importe quelle case.

Énoncé de la question

| | | | | |
|--------------------|-----------|---|---|------|
| Présentation... | | | | |
| Question... | | | | |
| a | Réponse A | V | F | Jnsp |
| b | Réponse B | V | F | Jnsp |
| c | Réponse C | V | F | Jnsp |
| d | Réponse D | V | F | Jnsp |

Question NAL603Q

Question GRA623Q

| Vrai ou Faux ? | | | | |
|----------------|----------------------|---|---|------|
| a | $0,1 = \frac{1}{10}$ | V | F | Jnsp |
| b | $0,1 = \frac{10}{1}$ | V | F | Jnsp |
| c | $0,6 = \frac{1}{6}$ | V | F | Jnsp |
| d | $0,6 = \frac{6}{10}$ | V | F | Jnsp |

| Vrai ou Faux ? | | | | |
|----------------|--|---|---|------|
| a | $8,56 \text{ m}^2 = 85,6 \text{ dm}^2$ | V | F | Jnsp |
| b | $8,56 \text{ m}^2 = 856 \text{ dm}^2$ | V | F | Jnsp |
| c | $75 \text{ cm}^2 = 7,5 \text{ dm}^2$ | V | F | Jnsp |
| d | $75 \text{ cm}^2 = 0,75 \text{ dm}^2$ | V | F | Jnsp |

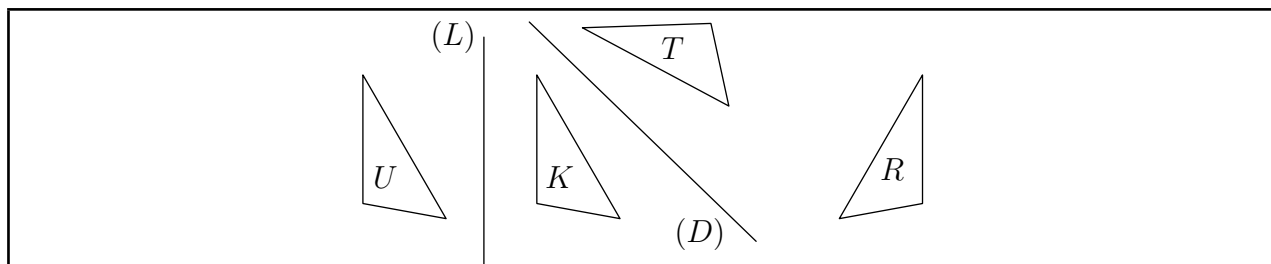
| | |
|----|--|
| 01 | |
| 02 | |
| 03 | |
| 04 | |
| 05 | |
| 06 | |
| 07 | |
| 08 | |

Question NAL602Q

| Vrai ou Faux ? | | | | |
|----------------|----------------------------|---|---|------|
| a | $287 : 10 = 2,87$ | V | F | Jnsp |
| b | $38,5 : 100 = 0,385$ | V | F | Jnsp |
| c | $9,99 : 1\ 000 = 0,099\ 9$ | V | F | Jnsp |
| d | $287 : 10 = 28,7$ | V | F | Jnsp |

| | |
|----|--|
| 09 | |
| 10 | |
| 11 | |
| 12 | |

Question GES610Q



Deux de ces triangles sont symétriques par rapport à l'une des droites tracées.

| Vrai ou Faux ? | | | | | | |
|----------------|--|---|---|------|----|--------------------------|
| a | L'image du triangle T dans la symétrie d'axe (D) est le triangle K . | V | F | Jnsp | 13 | <input type="checkbox"/> |
| b | L'image du triangle K dans la symétrie d'axe (D) est le triangle R . | V | F | Jnsp | 14 | <input type="checkbox"/> |
| c | L'image du triangle K dans la symétrie d'axe (L) est le triangle R . | V | F | Jnsp | 15 | <input type="checkbox"/> |
| d | L'image du triangle R dans la symétrie d'axe (L) est le triangle U . | V | F | Jnsp | 16 | <input type="checkbox"/> |

Question NAL618Q

| Un boulanger fabrique des madeleines et les vend en paquets de 18. Ce matin, il a fabriqué 300 madeleines avec lesquelles il a confectionné le plus grand nombre possible de paquets de 18 madeleines. | | | | | | |
|---|--|---|---|------|----|--------------------------|
| a | Il a confectionné 16 paquets de madeleines. | V | F | Jnsp | 17 | <input type="checkbox"/> |
| b | Il lui manque 12 madeleines pour faire un paquet supplémentaire. | V | F | Jnsp | 18 | <input type="checkbox"/> |
| c | Il lui manque 6 madeleines pour faire un paquet supplémentaire. | V | F | Jnsp | 19 | <input type="checkbox"/> |
| d | Il lui reste 12 madeleines. | V | F | Jnsp | 20 | <input type="checkbox"/> |

Question GRA607Q

| d est une droite régulièrement graduée. O , A , B , C et D sont des points de cette droite. | | | | | | |
|---|--|---|---|------|----|--------------------------|
| a | OB est égale au tiers de OA . | V | F | Jnsp | 21 | <input type="checkbox"/> |
| b | OC est égale aux $\frac{5}{4}$ de OA . | V | F | Jnsp | 22 | <input type="checkbox"/> |
| c | OD est égale aux $\frac{3}{2}$ de OA . | V | F | Jnsp | 23 | <input type="checkbox"/> |
| d | OA est égale aux $\frac{3}{4}$ de OC . | V | F | Jnsp | 24 | <input type="checkbox"/> |

Question GRA619Q

| Pour répondre aux questions suivantes, on donne $1 \text{ m}^3 = 1\,000 \text{ dm}^3$, $1 \text{ dm}^3 = 1 \text{ L}$ et $1 \text{ dm}^3 = 1\,000 \text{ cm}^3$ | | | | | | |
|---|---------------------------------------|---|---|------|----|--------------------------|
| a | $150 \text{ cm}^3 = 1,5 \text{ dm}^3$ | V | F | Jnsp | 25 | <input type="checkbox"/> |
| b | $78 \text{ dm}^3 = 0,078 \text{ m}^3$ | V | F | Jnsp | 26 | <input type="checkbox"/> |
| c | $5 \text{ L} = 5\,000 \text{ cm}^3$ | V | F | Jnsp | 27 | <input type="checkbox"/> |
| d | $0,7 \text{ m}^3 = 700 \text{ L}$ | V | F | Jnsp | 28 | <input type="checkbox"/> |

Question GRA626Q

Question GES609Q

| | | | | | | |
|---|-------|---|---|------|----|--|
| Un article qui coûtait 400 € a subi une augmentation de 10 %. | | | | | 29 | |
| Après son augmentation, son nouveau prix est : | | | | | 30 | |
| a | 410 € | V | F | Jnsp | 31 | |
| b | 440 € | V | F | Jnsp | 32 | |
| c | 40 € | V | F | Jnsp | 33 | |
| d | 360 € | V | F | Jnsp | 34 | |

| | | | | | | |
|--|---|---|---|------|----|--|
| Le nombre d'axes de symétrie d'un carré est : | | | | | 35 | |
| a | 1 | V | F | Jnsp | 36 | |
| b | 2 | V | F | Jnsp | | |
| c | 3 | V | F | Jnsp | | |
| d | 4 | V | F | Jnsp | | |

Question GES616Q

Le professeur de mathématiques a tracé un cercle de centre O . Sur ce cercle, il a placé deux points **distincts** A et B non diamétralement opposés. Il a ensuite tracé la perpendiculaire à (AB) passant par O . Cette droite recoupe le cercle en deux points distincts, C et D , et coupe (AB) en I .

Il est possible que :

| | | | | | | |
|---|---|---|---|------|----|--|
| a | $[OI]$ et $[OD]$ aient même longueur. | V | F | Jnsp | 37 | |
| b | $[OI]$ et $[OB]$ aient même longueur. | V | F | Jnsp | 38 | |
| c | $[AI]$ et $[IO]$ aient même longueur. | V | F | Jnsp | 39 | |
| d | $[OA]$ et $[OB]$ aient des longueurs différentes. | V | F | Jnsp | 40 | |
| e | $[OD]$ et $[OB]$ aient des longueurs différentes. | V | F | Jnsp | 41 | |

Question GRA628Q

Le diagramme semi-circulaire indique la répartition des modes de transport des élèves pour se rendre à leur collège.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|------|----|--|
| a | 25 % des élèves se rendent au collège par un transport collectif. | V | F | Jnsp | 42 | |
| b | 30 % des élèves se rendent au collège à pied ou à vélo. | V | F | Jnsp | 43 | |
| c | Le nombre d'élèves accompagnés en voiture est le double de celui des élèves venant au collège à pied ou à vélo. | V | F | Jnsp | 44 | |
| d | 50 % des élèves se rendent au collège par un transport collectif. | V | F | Jnsp | 45 | |

Question GRA600Q

Mamie a préparé 4,2 kg de confiture, elle veut remplir des pots de 350 g.

Le nombre de pots qu'elle peut remplir est obtenu par :

| | | | | | | |
|---|--------------------|---|---|------|----|--|
| a | $4,2 \times 0,350$ | V | F | Jnsp | 46 | |
| b | $4\ 200 : 350$ | V | F | Jnsp | 47 | |
| c | $350 : 4,2$ | V | F | Jnsp | 48 | |
| d | $4,2 : 0,35$ | V | F | Jnsp | 49 | |

Question GEE604Q

| La figure dessinée est le patron d'un parallélépipède. | | | | | |
|--|--|---|---|------|-------------------------|
| a | | V | F | Jnsp | 50 <input type="text"/> |
| b | | V | F | Jnsp | 51 <input type="text"/> |
| c | | V | F | Jnsp | 52 <input type="text"/> |
| d | | V | F | Jnsp | 53 <input type="text"/> |
| e | | V | F | Jnsp | 54 <input type="text"/> |

Question GES606Q

| Vrai ou Faux ? | | | | | |
|----------------|---|---|---|------|-------------------------|
| a | La demi-droite $[Oz)$ est la bissectrice de l'angle \widehat{xOw} . | V | F | Jnsp | 55 <input type="text"/> |
| b | La demi-droite $[Ot)$ est la bissectrice de l'angle \widehat{yOw} . | V | F | Jnsp | 56 <input type="text"/> |
| c | La demi-droite $[Oz)$ est la bissectrice de l'angle \widehat{yOt} . | V | F | Jnsp | 57 <input type="text"/> |
| d | La demi-droite $[Ot)$ est la bissectrice de l'angle \widehat{zOu} . | V | F | Jnsp | 58 <input type="text"/> |

Évaluation Sixième
ÉPREUVE 6-2005-B1

Avec calculatrice, modèle utilisé :

Durée : 45 minutes.

Nom de l'élève : _____ Prénom : _____
CLASSE : _____ Établissement : _____

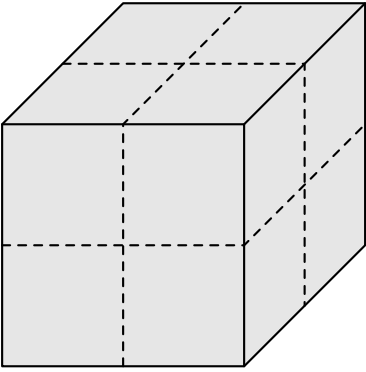
Cette épreuve est composée de différentes questions que vous pouvez traiter dans l'ordre qui vous convient le mieux. Répondez dans les espaces réservés.

Ne vous attardez pas sur une question particulière. Commencez par celles qui vous paraissent faciles. Reprenez ensuite depuis le début et essayez de répondre à toutes les questions.

Expliquez, justifiez, ou démontrez vos résultats aussi soigneusement que possible et, en cas de besoin, joignez une feuille.

Si vous avez terminé avant la fin du temps disponible, relisez soigneusement vos réponses.

Question GEE600



Voici un cube qui a été trempé dans de la peinture grise.

Jean le scie en suivant les pointillés (chaque face carrée est partagée en quatre carrés).

Combien obtient-il de petits cubes ?

Quel est le nombre total de petites faces grises ?

Avant de bien regarder les cubes, il écrit :

1. Tous les petits cubes sont peints de la même manière ;
2. Tous les petits cubes ont trois faces grises ;
3. Tous les petits cubes ont quatre faces grises ;
4. Tous les petits cubes n'ont que deux faces non peintes ;
5. Tous les petits cubes ont trois faces non peintes.

Barre ce qui est faux.

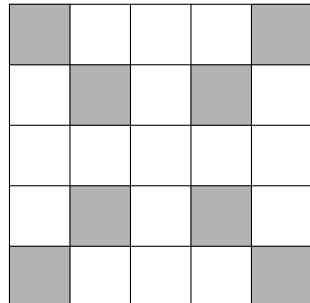
| | |
|----|--|
| 01 | |
| 02 | |
| 03 | |
| 04 | |
| 05 | |
| 06 | |
| 07 | |
| 08 | |
| 09 | |
| 10 | |

Question NAL616

Le damier ci-contre est constitué de carrés identiques.

Exprime en centièmes du grand carré l'aire occupée par la partie grisée de cette figure.

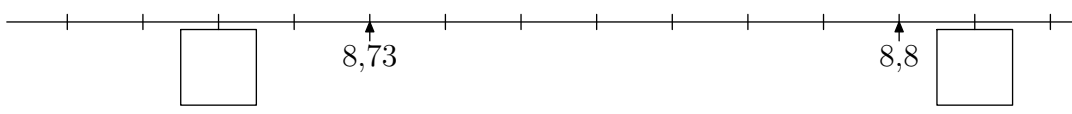
Réponse :



| | |
|----|--|
| 11 | |
| 12 | |
| 13 | |

Question NAL608

Le dessin ci-dessous représente une droite régulièrement graduée.



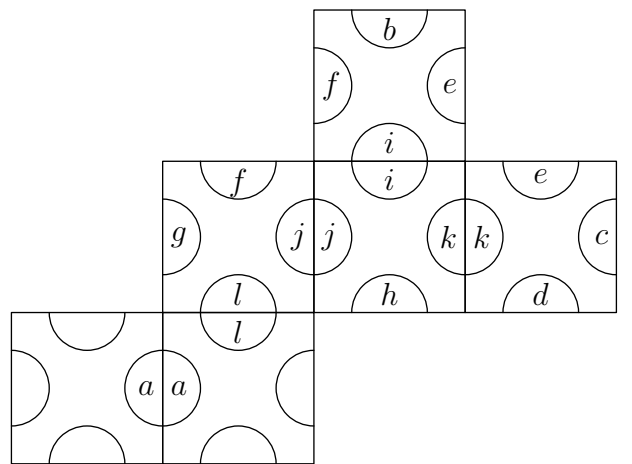
Écris dans les cases les nombres qui conviennent.

| | |
|----|--|
| 14 | |
| 15 | |
| 16 | |

Question GEE601

Voici le patron d'un cube, les arêtes de ce cube sont désignées par les lettres $a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k$ et l .

Complète le patron en écrivant dans les demi-cercles les lettres qui correspondent aux arêtes.

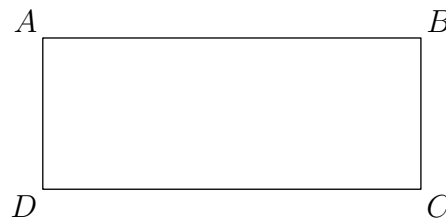


| | |
|----|--|
| 17 | |
| 18 | |
| 19 | |
| 20 | |
| 21 | |

Question GES618

$ABCD$ est un rectangle

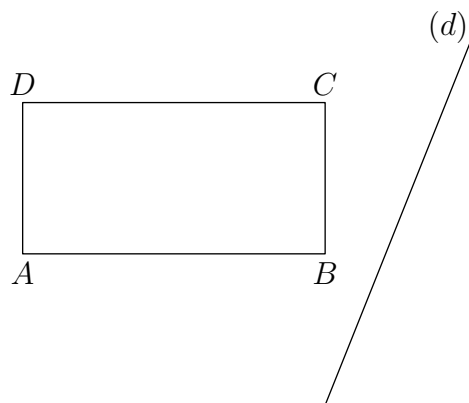
- En utilisant la règle et le compas, construis les bissectrices des angles \widehat{BAD} et \widehat{ABC} sans effacer les traits de construction.
- Ces bissectrices se coupent au point I . Place le point I .



| | |
|----|--|
| 22 | |
| 23 | |
| 24 | |
| 25 | |

Question GES605

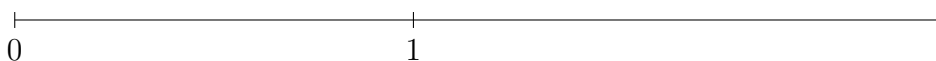
Trace avec soin et précision le symétrique du rectangle $ABCD$ par rapport à la droite (d) .



| | |
|----|--|
| 26 | |
| 27 | |
| 28 | |
| 29 | |

Question GRA621

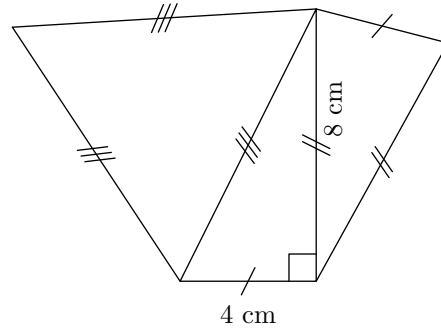
Sur la demi-droite ci-dessous, on a placé les nombres 0 et 1. Place le mieux que tu peux les nombres $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{3}$ et $\frac{5}{3}$.



| | |
|----|--|
| 30 | |
| 31 | |
| 32 | |

Question GES620

Trace dans le cadre ci-dessous la figure ci-contre en respectant les longueurs indiquées.



33

34

35

Question GRA605

On veut carreler un mur rectangulaire dont les dimensions sont :

Hauteur : 300 cm

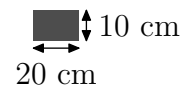
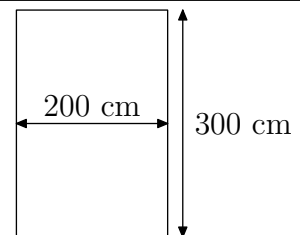
Longueur : 200 cm

avec des carreaux de faïence, rectangulaires, dont les dimensions sont :

Longueur : 20 cm

largeur : 10 cm

Combien faut-il de carreaux ?



Réponse : il faut carreaux.

36

37

38

Explique ta méthode :

.....

.....

.....

.....

Question GRA625

Un agriculteur, André, a 24 vaches.

- a) Sa salle de traite lui permet de traire en même temps 5 vaches (au maximum) en 10 min. Quel temps minimum consacre-t-il à la traite matinale de ses vaches ?

Explications :

.....

Réponse :

| | |
|----|--|
| 39 | |
| 40 | |

- b) Un jour malheureusement, sa machine à traire tombe en panne. Un voisin agriculteur lui propose de traire ses vaches chez lui. L'équipement du voisin permet de traire en même temps 3 vaches (au maximum) en 7 min.

Ce jour là, quel temps minimum consacre-t-il à la traite matinale de ses vaches ?

Explications :

.....

Réponse :

| | |
|----|--|
| 41 | |
|----|--|

- c) André a rapidement fait appel à un technicien qui lui a réparé sa machine et l'a transformée : elle permet maintenant de traire en même temps 8 vaches (au maximum) en 10 min.

Quel temps gagne-t-il maintenant chaque matin pour traire ses vaches ?

Explications :

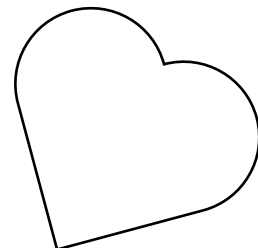
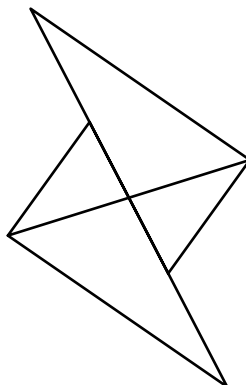
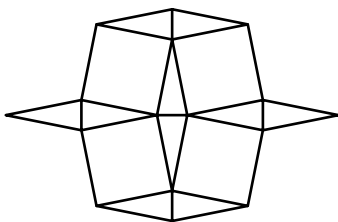
.....

Réponse :

| | |
|----|--|
| 42 | |
|----|--|

Question GES614

Parmi ces trois figures, certaines peuvent avoir un ou plusieurs axes de symétrie. Trace soigneusement les axes qui te semblent possibles.



| | |
|----|--|
| 43 | |
| 44 | |
| 45 | |

Évaluation Sixième
ÉPREUVE 6-2005-B2

Avec calculatrice, modèle utilisé :

Durée : 45 minutes.

Nom de l'élève : _____ Prénom : _____
CLASSE : _____ Établissement : _____

Cette épreuve est composée de différentes questions que vous pouvez traiter dans l'ordre qui vous convient le mieux. Répondez dans les espaces réservés.

Ne vous attardez pas sur une question particulière. Commencez par celles qui vous paraissent faciles. Reprenez ensuite depuis le début et essayez de répondre à toutes les questions.

Expliquez, justifiez, ou démontrez vos résultats aussi soigneusement que possible et, en cas de besoin, joignez une feuille.

Si vous avez terminé avant la fin du temps disponible, relisez soigneusement vos réponses.

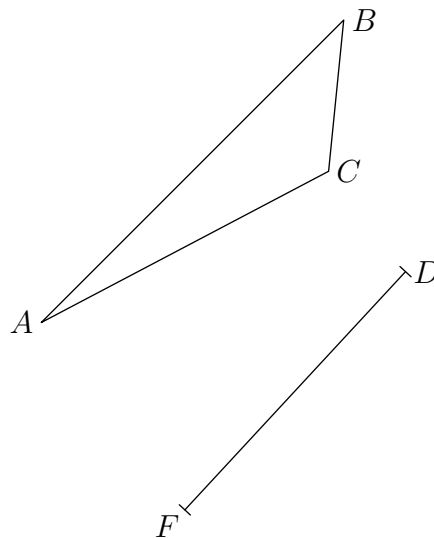
Question GES602

Le segment $[DF]$ est le symétrique du segment $[CA]$ par rapport à une droite non tracée sur la figure.

Termine la construction du triangle FED image du triangle ABC dans cette symétrie.

Explique ce que tu as fait.

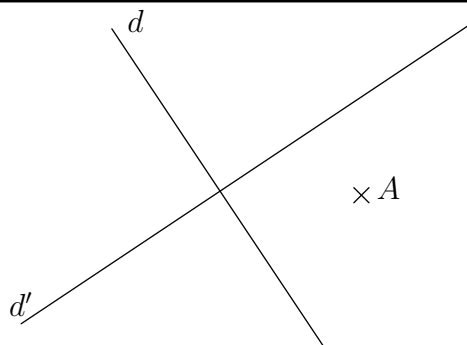
.....
.....
.....
.....
.....



N'efface pas les traits de construction.

| | |
|----|--|
| 01 | |
| 02 | |
| 03 | |
| 04 | |

Question GES612



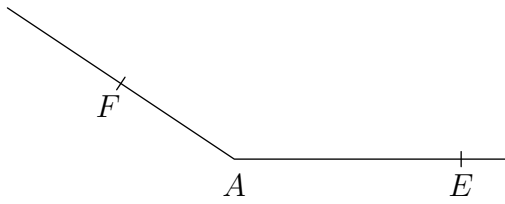
Les droites d et d' sont perpendiculaires. Le point A est donné.

Construis un rectangle $ABCD$ sachant que les droites d et d' sont ses axes de symétrie.

| | |
|----|--|
| 05 | |
| 06 | |
| 07 | |

Question GES615

Trace la bissectrice de l'angle \widehat{EAF} .



| | |
|----|--|
| 08 | |
| 09 | |

Question GES617

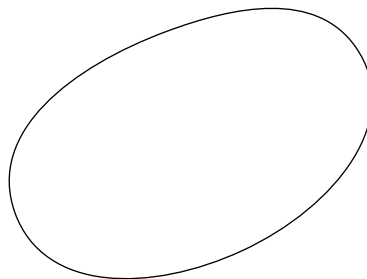
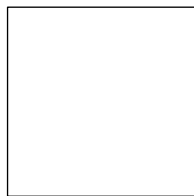
On donne le segment $[AB]$ régulièrement gradué ci-dessous.



1. Trace un cercle passant par les points A et B .
2. Trace un deuxième cercle passant par les points A et B .
3. Trace un troisième cercle passant par les points A et B .
4. Peux-tu en tracer d'autres? (.....)
5. Combien? (.....)
6. Où se trouvent les centres de ces cercles? (.....)

| | |
|----|--|
| 10 | |
| 11 | |
| 12 | |
| 13 | |
| 14 | |
| 15 | |

Question GES619



Reproduis, en vraie grandeur, le carré tracé ci-dessus. Le dessin doit tenir tout entier dans l'ovale dessiné à droite.

| | |
|----|--|
| 16 | |
|----|--|

Question GES622

La figure tracée à main levée représente un trapèze $ABCD$ et deux droites (DE) et (FG) .

a) Est-on sûr que $ABFG$ est un rectangle?

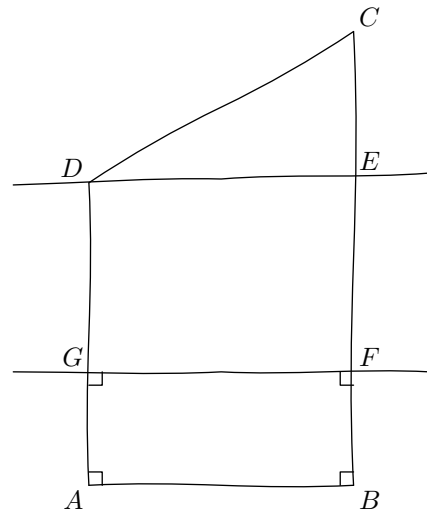
Pourquoi?

.....

b) Est-on sûr que $ABED$ est un rectangle?

Pourquoi?

.....

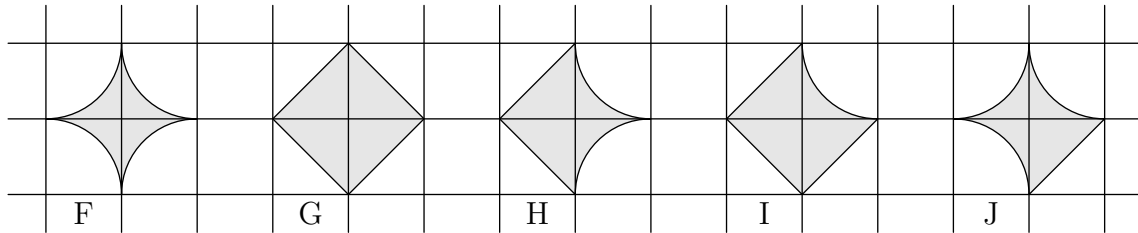


| | |
|----|--|
| 17 | |
| 18 | |
| 19 | |

| | |
|----|--|
| 20 | |
| 21 | |

Question GRA604

Les cinq figures ci-dessous ont été construites à l'aide d'un quadrillage à mailles carrées. Les contours de ces figures sont des diagonales de carrés ou des quarts de cercles.



1) Range ces figures dans l'ordre croissant de leur périmètre (du plus petit au plus grand)

2) Range ces figures dans l'ordre croissant de leur aire (de la plus petite à la plus grande)

As-tu des remarques à faire sur les réponses que tu as obtenues? Écris-les ci-dessous.

Remarques :

.....

| | |
|----|--|
| 24 | |
|----|--|

Question GRA624

Voici un extrait d'horaire de bus :

| Ligne A | Bus 1 | Bus 2 | Bus 3 |
|---------------|------------|------------|------------|
| Départ | 6 h 50 min | 7 h 20 min | 7 h 50 min |
| Arrêt Château | 7 h 00 min | 7 h 30 min | 8 h 00 min |
| Arrêt Piscine | 7 h 24 min | 7 h 54 min | 8 h 24 min |
| Arrêt Collège | 7 h 39 min | 8 h 09 min | 8 h 39 min |
| Terminus | 7 h 49 min | 8 h 19 min | 8 h 49 min |

Le trajet entre les arrêts Piscine et Collège a-t-il toujours la même durée ?

| | |
|----|--------------------------|
| 25 | <input type="checkbox"/> |
| 26 | <input type="checkbox"/> |

Explications :

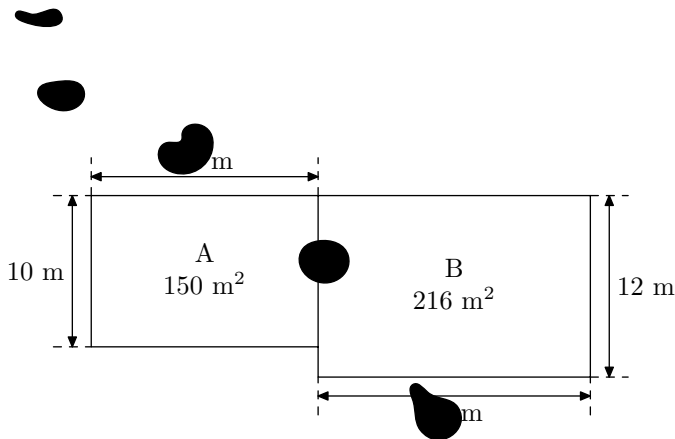
.....

.....

| | |
|----|--------------------------|
| 27 | <input type="checkbox"/> |
| 28 | <input type="checkbox"/> |

Question GRA609

Le stylo de François ne marche pas ; il coule !
 Les taches d'encre ont endommagé le plan
 des parcelles rectangulaires A et B.
 Heureusement, les aires sont marquées.
Retrouve les longueurs cachées par les taches.
Explique ci-contre comment tu as fait.



Explications :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Réponses :

Longueur de la parcelle A :

Longueur de la parcelle B :

| | |
|----|--------------------------|
| 29 | <input type="checkbox"/> |
| 30 | <input type="checkbox"/> |
| 31 | <input type="checkbox"/> |
| 32 | <input type="checkbox"/> |

Question GRA618

Les surfaces agricoles sont mesurées en hectare (ha). 1 ha = 10 000 m².
 Un agriculteur a 40 ha de terre. Il cultive $\frac{2}{5}$ de ses terres pour produire des céréales et $\frac{3}{10}$
 de ses terres pour produire de l'alimentation pour ses bêtes.

a) Détermine, en ha, la mesure de la surface cultivée en céréales :

| | |
|----|--------------------------|
| 33 | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|

ainsi que la mesure de la surface réservée à l'alimentation de ses bêtes :

| | |
|----|--------------------------|
| 34 | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|

b) Quelles sont en m², les mesures de ces surfaces ?

| | |
|----|--------------------------|
| 35 | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|

Évaluation Sixième
ÉPREUVE 6-2005-C1

Avec calculatrice, modèle utilisé :

Durée : 45 minutes.

| | |
|------------------------|-----------------------|
| Nom de l'élève : _____ | Prénom : _____ |
| CLASSE : _____ | Établissement : _____ |

Cette épreuve est composée de différentes questions que vous pouvez traiter dans l'ordre qui vous convient le mieux. Répondez dans les espaces réservés.

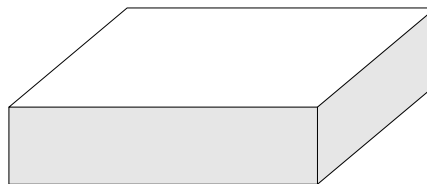
Ne vous attardez pas sur une question particulière. Commencez par faire celles qui vous paraissent le plus facile. Reprenez ensuite depuis le début et essayez de faire toutes les questions.

Utilisez un brouillon pour préparer certaines de vos réponses et rendez le avec votre copie.

Expliquez, justifiez, ou démontrez vos résultats aussi soigneusement que possible.

Si vous avez terminé avant la fin du temps disponible, relisez soigneusement vos réponses.

Dans les magasins de loisirs créatifs, on trouve toutes sortes d'objets à décorer et réaliser soi-même ; par exemple ce coffret en bois, pas encore décoré, vendu en kit, destiné à accueillir une boîte de sucres, que l'on peut ensuite mettre sur la table pour l'égayer au moment du goûter.

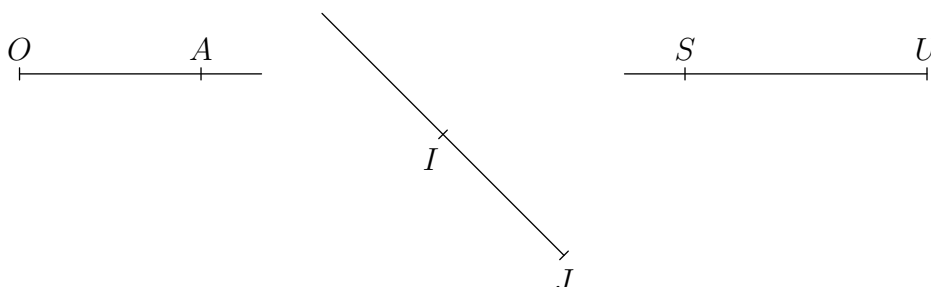


Question GRA617

Avant de commencer la réalisation du coffret, la notice conseille de s'entraîner à tracer des angles ; pour cela, voici une feuille sur laquelle on a commencé à tracer trois angles :

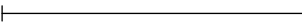
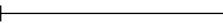

- l'angle \widehat{AOB} qui mesure 35°
- l'angle \widehat{SUT} qui mesure 55°
- l'angle \widehat{IJK} qui mesure 145°

Termine ces tracés.



| | |
|----|--|
| 01 | |
| 02 | |
| 03 | |
| 04 | |
| 05 | |

Question GES623

C1  C2 
 C3 

Sur le couvercle intérieur, il faut construire un triangle tel que :

- deux de ses côtés ont la même longueur que les segments C1 et C2
- le périmètre est égal à la longueur du segment C3.

Construis ce triangle à droite, laisse les traits de construction et, dans ce cadre, explique ce que tu as fait.

Construction

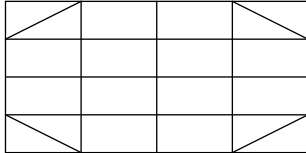
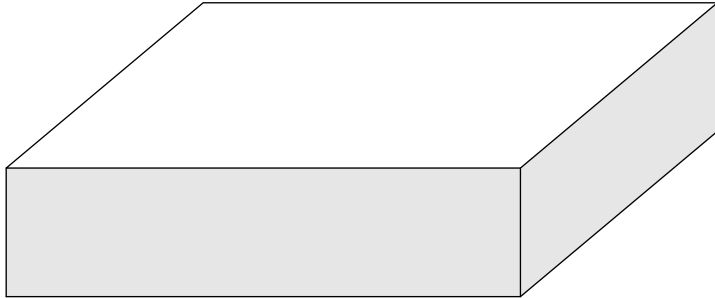
.....

| | |
|----|--|
| 06 | |
| 07 | |
| 08 | |
| 09 | |

Question GEE605

La figure ci-contre représente le motif dont on veut décorer le couvercle de la boîte qui est représentée ci-dessous en perspective. Dessine avec soin et précision le motif sur le couvercle.

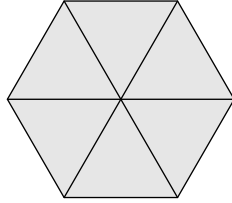
Motif

| | |
|----|--|
| 10 | |
| 11 | |

Question GES624

Sur la face de dessous, on trouve ce motif :
 l'hexagone régulier grisé est constitué de six petits triangles équilatéraux. Le périmètre d'un petit triangle est de 12 cm.



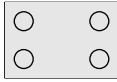
Quel est celui de l'hexagone ?

Explique ta réponse.

.....


| | |
|----|--|
| 12 | |
| 13 | |
| 14 | |
| 15 | |

Question GRA616


Voici l'étiquette à coller sur la face avant du coffret : 

Si on l'agrandit trois fois, quelle est la figure que l'on obtient (A, B, C ou D) ?

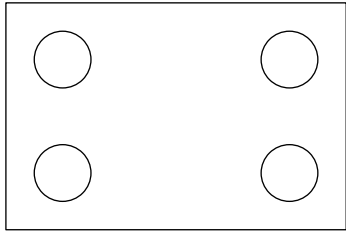
A



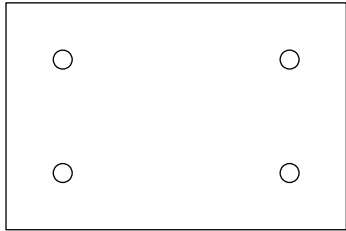
B



C



D



Explique ta réponse.

.....

.....

.....

16

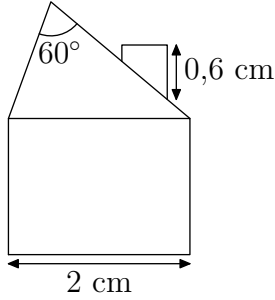
17

Question GRA615

Sur la face arrière du coffret, on a dessiné le logo ci-contre.
 Les dimensions de ce logo sont la moitié de celles du modèle fourni sur la notice.

Complète :

- la largeur de la maison du modèle est :
- la hauteur de la cheminée du modèle est :
- l'angle du toit du modèle est :



18

19

20

21

Question GRA613

La notice de montage indique :

- préparation du matériel et découpage : 7 min
- tracés et assemblage : 30 min
- peinture : 15 min
- séchage : 1 h
- vernis de finition : 10 min

Si on termine l'assemblage à 15 h 50,

à partir de quelle heure pourra-t-on commencer le vernis de finition ?

22

23

24

Question GRA620

Le vernis de finition se passe en une couche sur toutes les faces extérieures du coffret.
Les dimensions de ce coffret sont : longueur 17 cm ; largeur 8 cm et hauteur 3 cm.

Quelle est l'aire de la surface à vernir ?

| | |
|----|--|
| 25 | |
| 26 | |

Explique ta réponse.

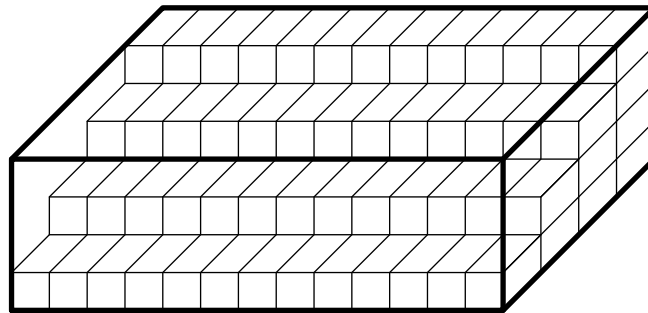
.....

.....

.....

| | |
|----|--|
| 27 | |
| 28 | |
| 29 | |

Question GRA611



On a commencé à remplir cette boîte en carton léger avec des petits sucres, tous identiques et pesant chacun 1,4 grammes.

Quelle masse de sucre contiendra la boîte **quand elle sera pleine** ?

| | |
|----|--|
| 30 | |
| 31 | |
| 32 | |
| 33 | |
| 34 | |

Explique ta réponse.

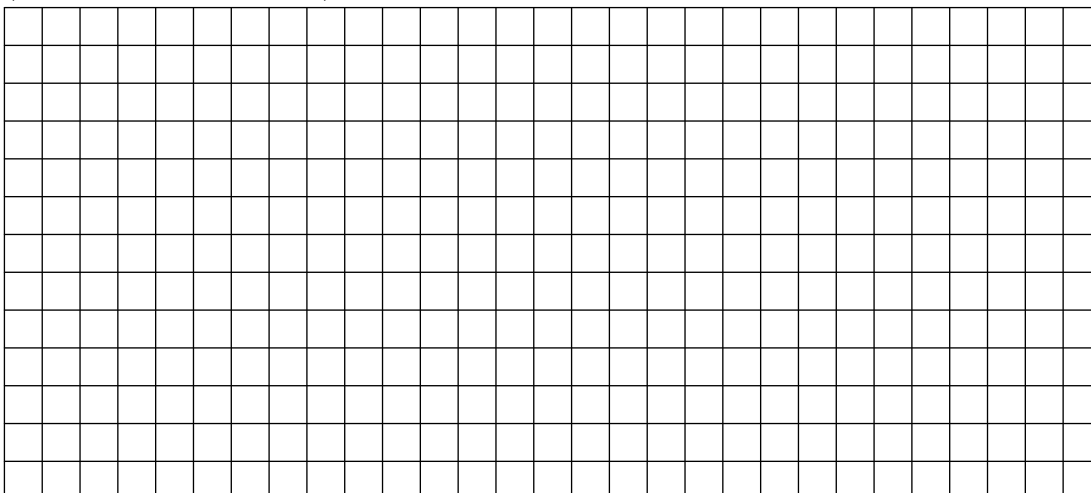
.....

.....

.....

Question GEE602

Le quadrillage ci-dessous est constitué de carrés de 0,5 cm de côté.
Sur ce quadrillage, dessine un patron permettant de fabriquer un parallélépipède rectangle (on dit aussi pavé droit), de dimensions : 4 cm ; 1,5 cm et 1 cm.



| | |
|----|--|
| 35 | |
| 36 | |
| 37 | |
| 38 | |

Évaluation Sixième
ÉPREUVE 6-2005-C2

Avec calculatrice, modèle utilisé :

Durée : 45 minutes.

Nom de l'élève : _____ Prénom : _____

CLASSE : _____ Établissement : _____

Cette épreuve est composée de différentes questions que vous pouvez traiter dans l'ordre qui vous convient le mieux. Répondez dans les espaces réservés.

Ne vous attardez pas sur une question particulière. Commencez par faire celles qui vous paraissent le plus facile. Reprenez ensuite depuis le début et essayez de faire toutes les questions.

Utilisez un brouillon pour préparer certaines de vos réponses et rendez le avec votre copie.

Expliquez, justifiez, ou démontrez vos résultats aussi soigneusement que possible.

Si vous avez terminé avant la fin du temps disponible, relisez soigneusement vos réponses.

Les questions suivantes concernent un camp de vacances, où de multiples activités sont organisées.

Question GRA629

Inscription (a)

Le tarif d'inscription aux activités d'un camp de vacances est de 125 € pour un premier enfant. Pour l'inscription d'un deuxième enfant, on paye 30 % de moins et pour un troisième enfant 50 % de moins.

a) Quelle est l'économie réalisée en inscrivant un deuxième enfant ?

01

b) Quel est le montant du tarif d'inscription d'un deuxième enfant ?

02

c) Les parents de Myriam, Pierre et Sarah les ont tous les trois inscrits.

Quel est le coût total de l'inscription ?

03

Question GRA630

Inscription (b)

La mère de Thomas et d'Alex a inscrit Thomas, qui est l'aîné, à ce camp de vacances. Alex voudrait également y aller, mais sa mère lui répond : « Tu es encore trop jeune, mais lorsque tu auras le double de l'âge que tu as aujourd'hui, tu pourras y aller aussi ».

Sachant que Thomas a 11 ans et Alex 5 ans, quel sera l'âge de Thomas lorsque Alex pourra s'inscrire à ce camp de vacances ?

04

Question GRA631

Pour se rendre à Belle-Île

Belle-Île est une île de Bretagne. La distance entre la côte et Belle-Île est de 18 km. On se rend sur l'île, soit par le bateau en 45 min, soit par la vedette rapide en 20 min.

a) Quelle distance parcourrait la vedette rapide en une heure ?

05

b) Quelle distance parcourrait le bateau en une heure ?

06

Explique ta démarche.

.....
.....

Question GRA632

Visite de Belle-Île

Une randonnée sur l'île est organisée en

4 jours selon le parcours suivant :

Jour 1 : Le Palais - Sauzon

Jour 2 : Sauzon - Bangor

Jour 3 : Bangor - Locmaria

Jour 4 : Locmaria - Le Palais

a) Complète : sur la carte,

1 km correspond à (.....) mm

(donne une réponse au mm près)

b) Quelle est la distance à vol d'oiseau de

l'étape Le Palais-Sauzon ? (.....) km

Explique ta démarche.

.....

.....

.....

.....

c) Quelle est la distance totale à vol d'oiseau de la randonnée ? (.....) km

Explique ta démarche.

.....

.....



07

08

09

10

11

Question GRA633

Décoration du réfectoire

Pour la préparation d'une fête dans le réfectoire, les enfants décorent celui-ci avec des bouquets de fleurs tous identiques ; chaque bouquet est composé de 8 œillets blancs et de 5 œillets rouges.

Afin de pouvoir calculer rapidement les quantités de fleurs dont ils ont besoin, ils s'aident du tableau suivant :

| | | | | | | | |
|----------------|---|----|----|----|----|----|-----|
| Œillets blancs | 8 | 16 | 80 | 32 | 40 | 96 | |
| Œillets rouges | 5 | | | 20 | | | 150 |
| Bouquets | | | | 4 | | | |

Par exemple, avec 32 œillets blancs et 20 œillets rouges, on peut faire 4 bouquets.

1. Complète le tableau.

2. On a livré 6 cartons de 50 œillets blancs et 4 cartons de 50 œillets rouges.

Calcule le nombre de bouquets qu'ils peuvent faire avec ces fleurs. (.....)

Lorsqu'ils auront fait ces bouquets, combien leur restera-t-il de fleurs de chaque

couleur ? (.....)

12

13

14

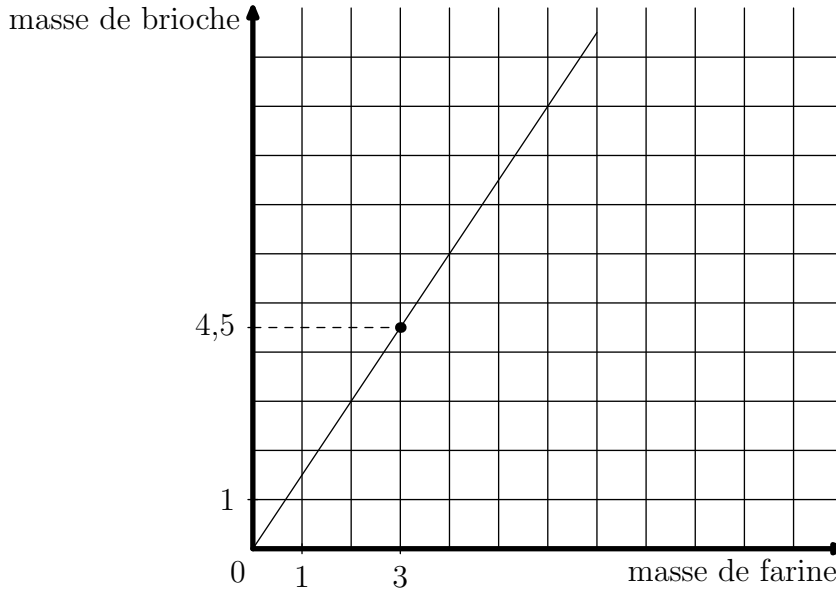
15

Question GRA634

La préparation d'un goûter

On prépare un goûter où il y aura de la brioche et de la confiture confectionnées par les enfants.

Le graphique suivant permet de savoir par exemple que 3 kg de farine permettront de fabriquer 4,5 kg de brioche.



Réponds aux questions suivantes en utilisant le graphique ci-dessus.

1. La brioche :

a) Un groupe d'enfants a 2 kg de farine.

Quelle masse de brioche peuvent-ils fabriquer ?

16

b) Tous les groupes réunis ont pu fabriquer 7,5 kg de brioche.

Quelle masse de farine a été utilisée ?

17

2. La confiture : à l'aide de la recette ci-dessous, complète le tableau suivant :

Pour faire 2 kg de confiture de groseilles-fraises, il faut utiliser : 1 kg de groseilles, 500 g de fraises, 1,2 kg de sucre, 4 citrons, et 0,3 L d'eau.

| | | | | |
|--------------------------|---|----|---|---|
| Masse de confiture en kg | 2 | 10 | 5 | 7 |
| Groseilles en kg | | | | |
| Fraises en g | | | | |
| Sucre en kg | | | | |
| Nombre de citrons | | | | |
| Eau en L | | | | |

18

19

20

21

Question GRA635

Les jeux d'eau

Un concours est organisé entre deux équipes d'enfants : le but est de remplir un bassin (vide au début du jeu) avec de l'eau à l'aide d'un seau de 3 L. L'équipe gagnante est celle qui a mis le plus d'eau dans le bassin à l'instant où le jeu s'arrête.

On donne $1 \text{ L} = 1 \text{ dm}^3$ et $1 \text{ m}^3 = 1\,000 \text{ dm}^3$.

a) L'équipe A a vidé 42 seaux. Quel volume d'eau (en dm^3) a-t-elle versé ?

22

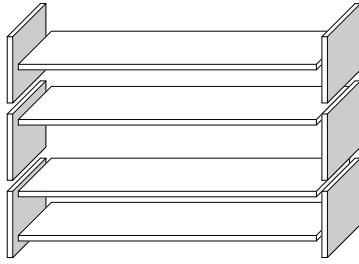
b) L'équipe B a vidé $0,144 \text{ m}^3$. Combien de dm^3 cela représente-t-il ?

23

c) Combien de seaux l'équipe gagnante a-t-elle versés en plus ?

24

Question GRA636



La fabrication d'une étagère

Les enfants vont fabriquer des étagères pour les dortoirs. Pour une étagère complète il faut : 4 planches longues, 6 planches courtes, 12 petites équerres, 2 grandes équerres, 14 vis.

On dispose d'un stock de 26 planches longues, 33 planches courtes, 200 petites équerres, 20 grandes équerres, 510 vis. Combien d'étagères complètes pourront être construites ?

Écris ici tes explications

.....

.....

.....

Réponse :

| | |
|----|--------------------------|
| 25 | <input type="checkbox"/> |
| 26 | <input type="checkbox"/> |

Question GRA637

Le jeu du circuit

Dans une salle de jeu, un circuit de voitures est installé. Un chronomètre électronique affiche le temps, en secondes, mis par une voiture pour effectuer 7 tours ; ce temps est de 196 s.

- a) Quel temps met la voiture pour effectuer un tour ?
- b) Combien de secondes lui faudra-t-il pour effectuer 13 tours ?
- c) Combien de tours effectue-t-elle en 252 s ?
- d) Un temps de 252 s correspond-il à plus, exactement, ou moins de 4 minutes ?

| | |
|----|--------------------------|
| 27 | <input type="checkbox"/> |
| 28 | <input type="checkbox"/> |
| 29 | <input type="checkbox"/> |
| 30 | <input type="checkbox"/> |

Explique ta réponse.

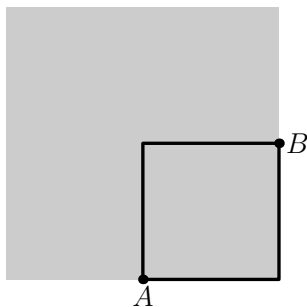
.....

.....

Question GRA638

Le terrain de jeu

Un terrain de jeu en plein air a la forme d'un carré de côté 50 m. On le réduit pour faire un terrain de jeu plus petit, toujours de forme carrée, deux poteaux (représentés par les points *A* et *B*) placés au milieu de deux côtés délimitent le nouveau terrain.



- a) Calcule l'aire du grand terrain.
- b) On délimite le nouveau terrain avec une corde : quelle longueur de corde faut-il ?
- c) Quelle est l'aire du petit terrain de jeu ?

| | |
|----|--------------------------|
| 31 | <input type="checkbox"/> |
| 32 | <input type="checkbox"/> |
| 33 | <input type="checkbox"/> |

Explique ta réponse :

.....

.....

| | |
|----|--------------------------|
| 34 | <input type="checkbox"/> |
| 35 | <input type="checkbox"/> |